**Nazwa przedmiotu:**

Projekt procesowy

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Ludwik Synoradzki, prof. PW dr inż. Jerzy Wisialski, prof. dr hab. inż. Antoni Kunicki

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

4

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 15h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 15h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Projektowanie procesów technologicznych

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

I. Celem zajęć jest wykonanie przez studentów projektu technologicznego na podstawie wyników własnych badań laboratoryjnych przeprowadzonych na specjalizacji.
II.Celem seminarium jest zdobycie przez studentów umiejętności opracowania wybranych zagadnień z projektu procesowego. Projekt jest wykonywany pod kierunkiem opiekuna naukowego w oparciu o wyniki własne studenta. Seminarium poprzedzone jest wykładem wprowadzającym w zagadnienie.

**Treści kształcenia:**

Przedmiot prowadzony przez różne jednostki dydaktyczne (do wyboru).
I dr hab. inż. Ludwik Synoradzki, prof. PW dr inż. Jerzy Wisialski
Celem zajęć jest wykonanie przez studentów projektu technologicznego na podstawie wyników własnych badań laboratoryjnych przeprowadzonych na specjalizacji. Seminarium/projekt obejmują następujące zagadnienia:
1. Omówienie wyników badań laboratoryjnych i literaturowo-patentowych oraz innych zagadnień niezbędnych do wykonania projektu.
2. Wybór koncepcji technologicznej otrzymywania produktu i/lub stosowanych metod analitycznych.
3. Opracowanie dedykowanych metod analitycznych (opcjonalnie).
4. Bilans masowy (wykres Sankeya).
5. Dobór aparatury.
6. Schemat technologiczny i opis przebiegu procesu.
7. Pomiary i regulacja zmiennych procesowych, komputerowa obsługa procesu.
8. Ekonomika procesu, kalkulacja ceny produktu.
9. Opracowanie projektu technologicznego.
10. Analiza ryzyka procesowego.
11. Prezentacja na seminarium wykonanego projektu.
II prof. dr hab. inż. Antoni Kunicki
Celem seminarium jest zdobycie przez studentów umiejętności opracowania wybranych zagadnień z projektu procesowego. Projekt jest wykonywany pod kierunkiem opiekuna naukowego w oparciu o wyniki własne studenta. Seminarium poprzedzone jest wykładem wprowadzającym w zagadnienie.

**Metody oceny:**

Projekt, obrona, zaliczenie.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Projektowanie procesów technologicznych, red. L. Synoradzki, J. Wisialski, OWPW, Warszawa, 2006.
2. N. G. Anderson, Practical Process Research and Development, Academic Press, San Diego, San Francisco, New York, Boston, London, Sydney, Tokyo, 2000.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe